

<<基础化学>>

图书基本信息

书名：<<基础化学>>

13位ISBN编号：9787030248244

10位ISBN编号：7030248244

出版时间：2009-7

出版时间：谢吉民 科学出版社 (2009-07出版)

作者：谢吉民 著

页数：279

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<基础化学>>

前言

《基础化学》(第二版)是“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”,是在第一版的基础上修订而成的。

本书于2007年被列入教育部“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”后,即由编写组筹划编写工作。

2008年7月在山西医科大学召开了《基础化学》(第二版)编写讨论会,与会代表对编写大纲和具体编写细则进行了热烈、认真的讨论。

当前,生命科学的发展已步入分子水平,其发展一日千里,它将越来越多地需要运用化学的概念和方法,医学的许多研究领域与化学的界限正在变得模糊,而作为化学教师日感形势逼人。

为适应当前教学改革形势,以符合21世纪医学发展的需要,在修订过程中努力遵循“加强基础,趋向前沿,反映现代,注意交叉”的现代课程建设理念。

<<基础化学>>

内容概要

《基础化学（第2版）》结合现阶段高等医学院校本科基础化学的教学实际，遵循教材“三基”、“五性”和“三特定”的原则，根据医学专业本科生的培养目标和要求编写而成。

《基础化学（第2版）》重点阐述基础化学的基本概念和基本理论，删除与中学化学重叠的部分，适当降低难度，充实专业实例，突出医学专业化学教学的特点。

《基础化学（第2版）》共14章，内容包括溶液化学（溶液、电解质溶液与离子平衡、缓冲溶液、乳状液和胶体）、化学反应原理（化学热力学基础、化学动力学基础、氧化还原与电极电势）、物质结构（原子结构和元素周期表、共价键与分子间作用力、配位化合物）、常用分析测试技术（滴定分析、常用仪器分析方法简介）等。

为了拓宽学生的知识面，启发学生认识化学元素在提高人类生命质量方面的基础作用，《基础化学（第2版）》适当介绍了化学元素与人类健康的关系。

《基础化学（第2版）》可供高等医学院校临床医学、基础医学、预防医学、全科医学、儿科、护理、影像、麻醉、口腔、医疗保险等各专业本科生使用，也可供成人教育相关专业以及医务人员继续教育参考使用。

<<基础化学>>

书籍目录

第二版前言 第一版前言 第1章 绪论 § 1.1 化学研究的对象和目的 § 1.2 化学与医学的关系 § 1.3 基础化学的内容和学习方法 § 1.4 数字的科学表达 § 1.5 有效数字的运算规则 习题第2章 溶液 § 2.1 溶液组成标度的表示方法 § 2.1.1 物质的量 § 2.1.2 物质的量浓度 § 2.1.3 质量浓度 § 2.1.4 质量摩尔浓度和摩尔分数 § 2.1.5 质量分数和体积分数 § 2.2 稀溶液的依数性 § 2.2.1 溶液的蒸气压下降 § 2.2.2 溶液的沸点升高与凝固点降低 § 2.2.3 溶液的渗透压力 § 2.2.4 渗透压力在医学上的意义 知识拓展：晶体渗透压力和胶体渗透压力 习题第3章 电解质溶液与离子平衡 § 3.1 强电解质溶液理论 § 3.1.1 离子相互作用理论 § 3.1.2 活度和活度因子 § 3.1.3 离子强度 § 3.2 酸碱质子理论 § 3.2.1 酸、碱的定义 § 3.2.2 酸碱反应的实质 § 3.2.3 酸碱强度 § 3.3 水溶液中的质子转移平衡及有关计算 § 3.3.1 水的质子自递作用和溶液的pH § 3.3.2 酸碱在水溶液中的质子转移平衡 § 3.3.3 酸碱溶液pH计算 § 3.4 沉淀-溶解平衡 § 3.4.1 溶度积 § 3.4.2 沉淀的生成 § 3.4.3 分步沉淀和沉淀的转化 § 3.4.4 沉淀的溶解 知识拓展：尿结石的形成 习题第4章 缓冲溶液 § 4.1 缓冲溶液的基本概念 § 4.1.1 缓冲溶液及其作用原理 § 4.1.2 缓冲溶液的组成 § 4.2 缓冲溶液pH的计算 § 4.2.1 Henderson-Hasselbalch方程 § 4.2.2 计算缓冲溶液pH* § 4.2.3 缓冲溶液pH计算公式的校正 § 4.3 缓冲容量 § 4.3.1 缓冲容量 § 4.3.2 影响缓冲容量的因素 § 4.4 缓冲溶液的配制 § 4.4.1 缓冲溶液的配制方法 § 4.4.2 常用缓冲溶液 § 4.5 缓冲溶液在医学上的意义 知识拓展：酸碱中毒 习题第5章 化学热力学基础 § 5.1 基本概念和术语 § 5.1.1 体系和环境 § 5.1.2 状态、状态函数和过程 § 5.1.3 热和功 § 5.1.4 化学反应进度 § 5.2 化学反应热 § 5.2.1 热力学能和焓 § 5.2.2 热力学第一定律 § 5.2.3 化学反应热 § 5.2.4 热化学方程式 § 5.2.5 Hess定律 § 5.2.6 标准摩尔生成焓 § 5.2.7 标准摩尔燃烧焓 § 5.3 化学反应的方向和限度 § 5.3.1 自发过程 § 5.3.2 熵 § 5.3.3 Gibbs自由能 § 5.3.4 自发过程的Gibbs自由能判据 § 5.3.5 化学反应的自由能变计算 § 5.4 化学平衡 § 5.4.1 化学平衡与标准平衡常数 § 5.4.2 标准平衡常数的计算 § 5.4.3 化学平衡的移动 习题第6章 化学动力学基础 § 6.1 化学反应速率* § 6.2 影响化学反应速率的内在因素——活化能 § 6.2.1 有效碰撞理论与活化能 § 6.2.2 过渡状态理论与活化能 § 6.3 浓度对化学反应速率的影响 § 6.3.1 基元反应和复杂反应 § 6.3.2 质量作用定律 § 6.3.3 反应级数 § 6.3.4 具有简单级数反应的特征 § 6.4 温度对化学反应速率的影响* § 6.4.1 van 't Hoff规则 § 6.4.2 Arrhenius方程式 知识拓展：药物化学稳定性预测 § 6.5 催化剂对化学反应速率的影响 § 6.5.1 催化剂与催化作用* § 6.5.2 催化作用理论 § 6.5.3 生物催化剂——酶 习题第7章 氧化还原与电极电势 § 7.1 氧化还原的基本概念 § 7.1.1 氧化数 § 7.1.2 氧化还原反应的再认识 § 7.2 原电池与电极电势 § 7.2.1 铜锌原电池 § 7.2.2 原电池的组成及其表示* § 7.2.3 常见电极的类型 § 7.2.4 电极电势 § 7.2.5 标准电极电势 § 7.3 影响电极电势的因素 § 7.3.1 Nemst方程 § 7.3.2 Nemst方程计算示例 § 7.4 电极电势和电池电动势的应用 § 7.4.1 比较氧化剂或还原剂的强弱 § 7.4.2 判断氧化还原反应进行的方向 § 7.4.3 判断氧化还原反应进行的限度 知识拓展：化学传感器和生物传感器 习题第8章 原子结构和元素周期表 § 8.1 氢原子光谱* § 8.1.1 原子结构的认识史 § 8.1.2 氢原子光谱 § 8.2 原子核外电子运动的特征 § 8.2.1 玻尔理论 § 8.2.2 电子的波粒二象性 § 8.2.3 不确定原理 § 8.2.4 薛定谔方程 § 8.3 核外电子运动状态的描述 § 8.3.1 波函数和原子轨道 § 8.3.2 量子数及其物理意义..... 第9章 共价键和分子间作用力 第10章 配位化合物 第11章 乳状液和胶体 第12章 滴定分析 第13章 常用仪器分析方法简介* 第14章 化学元素与人类健康部分 习题 参考答案 主要参考文献 附录

章节摘录

插图：2.1 溶液组成标度的表示方法溶液是一种或多种物质以分子、原子或离子状态分散在另一种物质中所形成的均匀而稳定的系统。

溶液可分为固体溶液（如合金）、气体溶液（如空气）和液体溶液。

最常见的是液体溶液，其中，最重要的溶剂是水，通常不指明溶剂的溶液是水溶液。

溶液与人的生命过程有着密切的关系。

例如，食物的消化和吸收、营养物质的运输和转化、代谢废物的排泄等一般在溶液中进行，离开溶液，也就没有生命。

在医学检验中，有关的化学反应几乎都在溶液中进行，许多药物要配成溶液使用。

因此，掌握溶液的基本知识是学习医学科学所必需的。

溶液的浓或稀常用其组成标度来表示。

溶液组成标度是用来表示在一定量溶液或溶剂中所含溶质量多少的一些物理量。

它们的表示方法很多，可分为两大类：一类用一定体积溶液中所含溶质的量表示；另一类用溶质与溶液（或溶剂）的相对量（比值）表示。

这里所指的量可以是质量（ m ）、物质的量（ n ）或体积（ V ）。

<<基础化学>>

编辑推荐

《基础化学(第2版)》是由科学出版社出版的。

重点突出医学专业化学教学的特点，力求切合教学实际将化学原理和分析化学知识有机融合，强化基础化学在医学中的应用；乳状液和胶体的有关内容单独成章，以适应有关知识特别是纳米技术在医学中应用日益增加的需要；有关章节设立了“知识拓展”栏目，以开阅读者视野，培养创新意识；各章内容相对独立，可进行多种组合。

适应不同专业、学时的教学要求；配套：《基础化学学习指导》（第二版）。

多媒体教学课件。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>